
Anexo A

**DIMENSIONAMENTO HIDROLÓGICO DE
PASSAGENS HIDRÁULICAS**

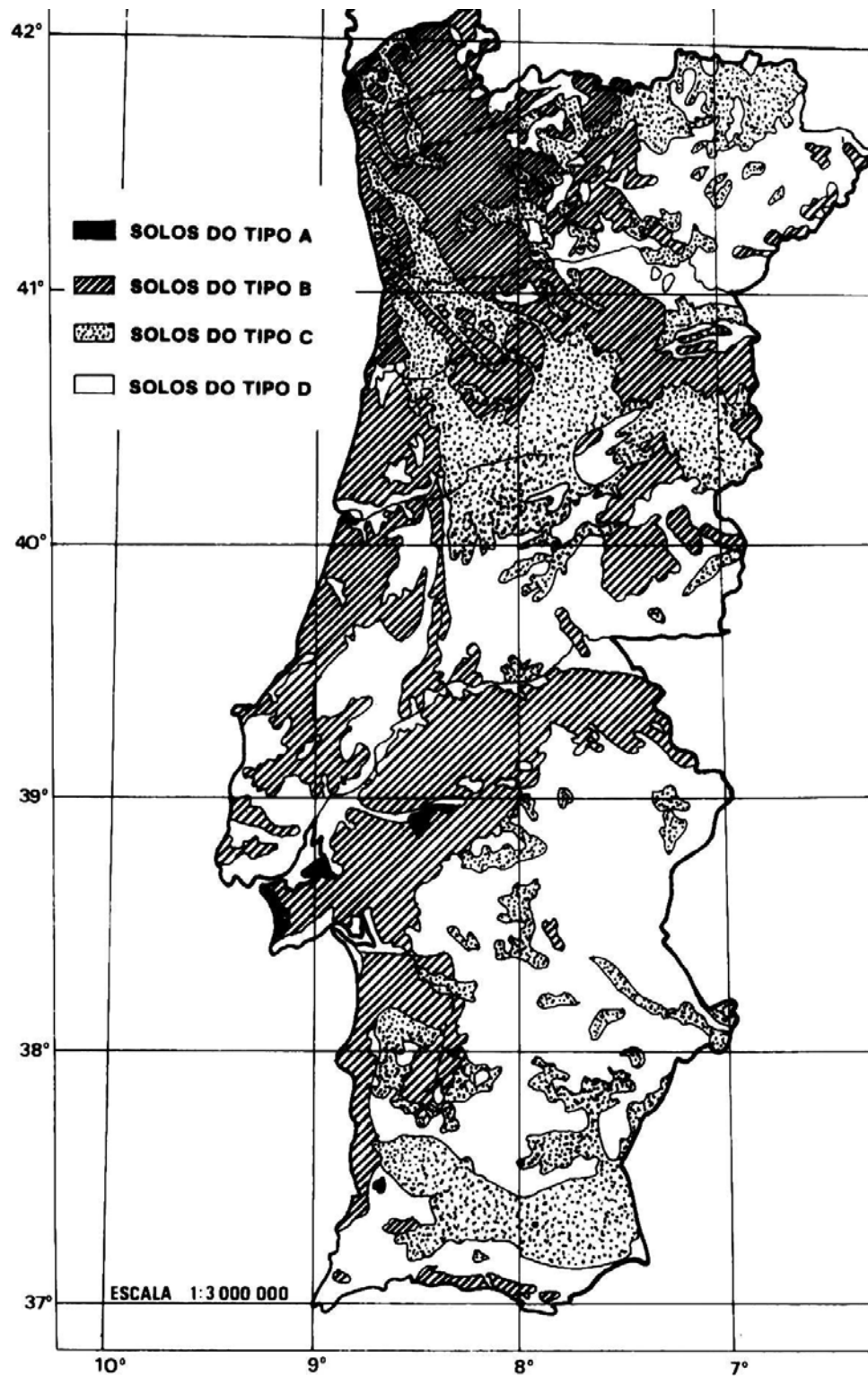


Figura A1 – Carta dos solos de Portugal classificados pelas suas características hidrológicas (extraído de **David, 1976**).

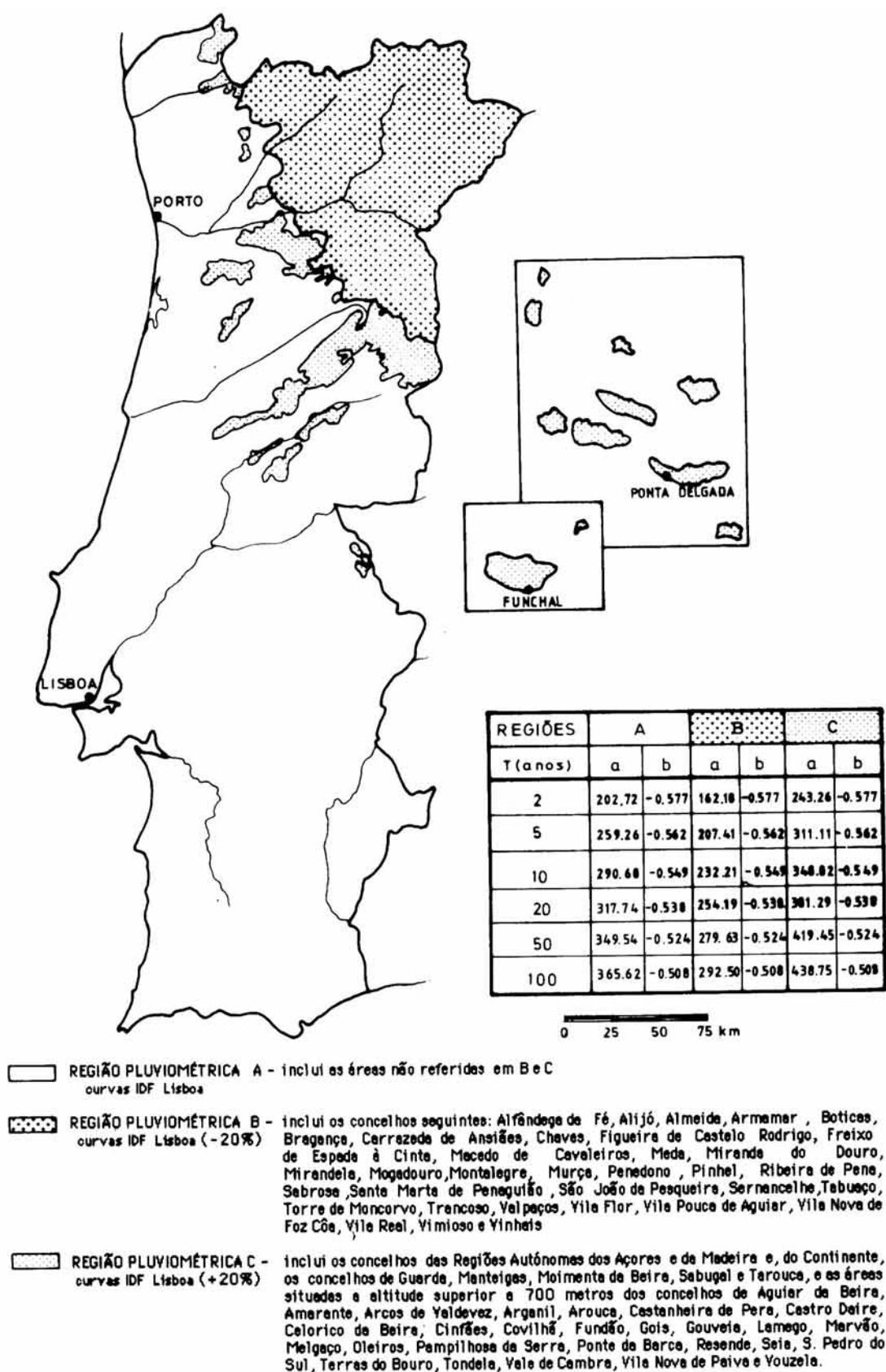


Figura A2 – Regiões pluviométricas. Parâmetros das curvas I-D-F (extraído de Matos e Silva, 1986).

Dimensionamento Hidrológico de passagens hidráulicas

Quadro A1 – Curvas IDF (Brandão e Rodrigues, 2000).

				Períodos de retorno (anos)		2	5	10	20	50	100
				IDF (válidas até 30 min)		Parâmetros					
Estação udográfica	Período digitalizado	Período analisado	Número de anos digitalizados	a	b	a	b	a	b	a	b
Casal Soeiro	1960-1971, 1987-1988		13								
Bragança	1957, 1964, 1982-1983		2								
Miranda do Douro	1951-1997		46	146.7	-0.5391	179.44	-0.4826	202.44	-0.4607	224.96	-0.4456
Vila Real	1953, 1955-1959, 1961-1962, 1978-1979, 1995-1897, 1989-1991		14								
Chaves	1931-1935, 1938-1972		38	148.96	-0.5854	217.29	-0.596	262.48	-0.6	305.82	-0.6028
Cerejeiras											
Escalhão											
Nelas											
Viana do Castelo	1963-1996		33	202.49	-0.5251	386.54	-0.5123	342.32	-0.5076	395.86	-0.5044
Porto (Serra do Pilar)											
Aveiro (Universidade)	1980-1995		15	168.74	-0.5293	213.7	-0.5302	243.44	-0.5306	271.9	-0.5309
Viseu											
Caramulo											
Penhas Douradas	1941-1997		56	164.63	-0.5164	244.71	-0.5191	297.72	-0.5201	348.55	-0.5208
Covilhã	1943-1999	1943-1996	56	159.1	-0.5269	215	-0.5399	252.06	-0.5455	287.63	-0.5497
Coimbra (IG)		1935-1966									
Fonte Boa											
Lisboa (IGDL)	1972-1992	1860-1992	20	176.46	-0.5286	214.32	-0.4991	239.69	-0.4861	264.16	-0.4765
S. Julião do Tojal	1957-1992		35	164.68	-0.5445	236.96	-0.5567	284.64	-0.5613	330.31	-0.5645
Portalegre	1959-1997		38	155.34	-0.4977	189.67	-0.4546	213.08	-0.4367	236.8	-0.4239
Évora-Cemitério	1940-1992		52	197.78	-0.5337	228.45	-0.4742	250.35	-0.4488	271.98	-0.4303
Beja	1956-1997		41	163.46	-0.5111	199.75	-0.478	224.26	-0.4639	247.97	-0.4536
Sines	1970-1996		26	169.86	-0.5362	233.04	-0.5461	274.92	-0.5602	315.12	-0.5653
Relíquias	1981-1996		15	166.42	-0.5218	228.36	-0.5011	269.55	-0.4933	309.14	-0.4879
Catraia		1959-1974									
S. Brás de Alportel		1942-1989									
Figueirais		1945-1981									
Praia da Rocha	1941-1986		55								
Monchique	1933-1935, 1948-1982, 1997/98		37	232.49	-0.5492	275.75	-0.4795	307.29	-0.4524	338.54	-0.4337
Sagres											
Faro	1942-1996		53	199.45	-0.5405	246.18	-0.4834	278.56	-0.4611	310.14	-0.4456
Vila Real de Sto António											

				Períodos de retorno (anos)		2	5	10	20	50	100
				IDF (válidas dos 30 min às 6 horas)		Parâmetros					
Estação udográfica	Período digitalizado	Período analisado	Número de anos digitalizados	a	b	a	b	a	b	a	b
Casal Soeiro	1960-1971, 1987-1988		13								
Bragança	1957, 1964, 1982-1983		2								
Miranda do Douro	1951-1997		46	243.2	-0.6885	467.22	-0.7656	630.14	-0.7926	793.34	-0.8116
Vila Real	1953, 1955-1959, 1961-1962, 1978-1979, 1995-1897, 1989-1991		14								
Chaves	1931-1935, 1938-1972		38	211.55	-0.6906	390.39	-0.7531	520.77	-0.7794	651.83	-0.7984
Cerejeiras											
Escalhão											
Nelas											
Viana do Castelo	1963-1996		33	281.33	-0.6243	545.43	-0.7041	742.8	-0.7376	943.8	-0.7618
Porto (Serra do Pilar)											
Aveiro (Universidade)	1980-1995		15	253.7	-0.6541	361.63	-0.6829	435.95	-0.6967	508.78	-0.7073
Viseu											
Caramulo											
Penhas Douradas	1941-1997		56	149.77	-0.5009	302.9	-0.5841	419.43	-0.619	539.16	-0.644
Covilhã	1943-1999	1943-1996	56	138.92	-0.4944	196.47	-0.5237	235.68	-0.5374	273.87	-0.5479
Coimbra (IG)		1935-1966	31	280.69	-0.6528	374.38	-0.6467	436.65	-0.6443	496.49	-0.6427
Fonte Boa											
Lisboa (IGDL)	1972-1992	1860-1992	19	251.82	-0.628	345.32	-0.6344	407.36	-0.6372	466.92	-0.6392
S. Julião do Tojal	1957-1992		35	205.93	-0.5961	238.7	-0.5436	265.17	-0.5246	292.01	-0.5118
Portalegre	1959-1997		38	229.15	-0.6219	389.81	-0.6743	504.1	-0.6968	617.67	-0.7132
Évora-Cemitério	1940-1992		52	366.51	-0.7127	571.47	-0.7363	709.63	-0.7444	843.21	-0.7509
Beja	1956-1997		41	303.85	-0.6921	468.63	-0.7272	581.81	-0.7425	692.32	-0.7537
Sines	1970-1996		26	316.67	-0.7185	416.93	-0.7129	483.3	-0.7105	546.97	-0.7088
Relíquias	1981-1996		15	226.93	-0.6238	364.47	-0.6507	457.36	-0.6613	547.23	-0.6687
Catraia		1959-1974						358.73	-0.5827		
S. Brás de Alportel		1942-1989						342.7	-0.5747		
Figueirais		1945-1981						373.03	-0.5795		
Praia da Rocha	1941-1986									600.18	-0.5949
Monchique	1933-1935, 1948-1982, 1997/98		37	245.74	-0.6556	312.01	-0.5091	361.22	-0.4909	409.85	-0.4792
Sagres										473.87	-0.4687
Faro	1942-1996		53	312.5	-0.6793	475.42	-0.6856	583.37	-0.6879	686.94	-0.6895
Vila Real de Sto António										821.02	-0.6891

				Períodos de retorno (anos)		2	5	10	20	50	100
				IDF (válidas dos 6 horas as 48 horas)		Parâmetros					
Estação udográfica	Período digitalizado	Período analisado	Número de anos digitalizados	a	b	a	b	a	b	a	b
Casal Soeiro	1960-1971, 1987-1988		13								
Bragança	1957, 1964, 1982-1983		2								
Miranda do Douro	1951-1997		46	265.4	-0.7011	269.27	-0.6894	283.58	-0.6568	299.23	-0.6458
Vila Real	1953, 1955-1959, 1961-1962, 1978-1979, 1995-1897, 1989-1991		14								
Chaves	1931-1935, 1938-1972		38	171.15	-0.654	189.58	-0.6354	203.14	-0.6269	216.72	-0.6205
Cerejeiras											
Escalhão											
Nelas											
Viana do Castelo	1963-1996		33	325.76	-0.6515	317.36	0.6156	320.05	-0.599	325.96	-0.5864
Porto (Serra do Pilar)											
Aveiro (Universidade)	1980-1995		15	278.52	-0.6688	360.93	-0.6772	415.45	-0.6811	467.72	-0.6841
Viseu											
Caramulo											
Penhas Douradas	1941-1997		56	215.69	-0.555	235.69	-0.5366	250.33	-0.5278	265.17	-0.5212
Covilhã	1943-1999	1943-1996	56	152.39	-0.5046	166.4	-0.4869	176.62	-0.4785	186.85	-0.472
Coimbra (IG)		1935-1966	31	271.67	-0.6528	485.15	-0.6948	639.05	-0.7124	792.84	-0.7251
Fonte Boa											
Lisboa (IGDL)	1972-1992	1860-1992	19	362.78	-0.6978	545.58	-0.7211	670.81	-0.7315	792.97	-0.7391
S. Julião do Tojal	1957-1992		35	381	-0.7051	812.46	-0.7531	1122.7	-0.77	1430.3	-0.7812
Portalegre	1959-1997		38	252.46	-0.639	287.9	-0.6239	312.55	-0.617	336.72	-0.6118
Évora-Cemitério	1940-1992		52	354.04	-0.7119	532.5	-0.7318	654.02	-0.7405	772.17	-0.7469
Beja	1956-1997		41	368.82	-0.7253	511.8	-0.7421	608.92	-0.75	703.36	-0.756
Sines	1970-1996		26	293.59	-0.7086	455.06	-0.733	566.36	-0.7437	675.25	-0.7515
Relíquias	1981-1996		15	477.93	-0.7515	750.04	-0.7791	938.3	-0.7911	1122.8	-0.7999
Catraia		1959-1974						369.74	-0.5832		
S. Brás de Alportel		1942-1989						509.07	-0.634		
Figueirais		1945-1981						758.4	-0.6851		
Praia da Rocha	1941-1986									609.66	-0.5972
Monchique	1933-1935, 1948-1982, 1997/98		37	593.83	-0.7104	1587.2	-0.7849	2342.8	-0.8095	3107.9	-0.8254
Sagres										4135.3	-0.8397
Faro	1942-1996		53	405.67	-0.7263	594.84	-0.7244	720.14	-0.7237	840.34	-0.7232
Vila Real de Sto António										995.95	-0.7228

